

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
3. Oktober 2002 (03.10.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/076410 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **A61K 7/00** [DE/DE]; Sandweg 16, 21465 Reinbek (DE). **VENZKE, Kirsten** [DE/DE]; Novalisweg 27, 22303 Hamburg (DE).
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/03178 **STÄB, Franz** [DE/DE]; Bäckerstrasse 3, 21379 Echem (DE).
(22) Internationales Anmeldedatum: 21. März 2002 (21.03.2002) (74) **Gemeinsamer Vertreter: BEIERSDORF AG**; 6713-Patentabteilung, Unnastrasse 48, 20245 Hamburg (DE).
(25) Einreichungssprache: Deutsch
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (81) **Bestimmungsstaaten (national)**: JP, US.
(30) Angaben zur Priorität: 101 14 304.4 23. März 2001 (23.03.2001) DE (84) **Bestimmungsstaaten (regional)**: europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).
(71) **Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): BEIERSDORF AG** [DE/DE]; 6713-Patentabteilung, Unnastrasse 48, 20245 Hamburg (DE).
(72) **Erfinder; und**
(75) **Erfinder/Anmelder (nur für US): GALLINAT, Stefan** [DE/DE]; Martin-Niemöller-Strasse 13, 22880 Wedel (DE). **HERPENS, Andreas** [DE/DE]; Steinburger Strasse 5B, 21465 Reinbek (DE). **BIERGIESSER, Helga**
Veröffentlicht:
— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts
Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) **Title:** COSMETIC AND DERMATOLOGICAL PREPARATIONS COMPRISING A CONTENT OF A HOP EXTRACT OR HOP-MALT EXTRACT, AND THE UTILIZATION OF A HOP EXTRACT OR HOP-MALT EXTRACT FOR PRODUCING COSMETIC AND DERMATOLOGICAL PREPARATIONS USED FOR REDUCING THE SEBUM CONTENT OF THE SKIN

(54) **Bezeichnung:** KOSMETISCHE UND DERMATOLOGISCHE ZUBEREITUNGEN MIT EINEM GEHALT AN HOPFEN- BZW. HOPFEN-MALZ-EXTRAKT UND VERWENDUNG EINES HOPFEN- BZW. HOPFEN-MALZ-EXTRAKTES ZUR HERSTELLUNG KOSMETISCHER UND DERMATOLOGISCHER ZUBEREITUNGEN ZUR REDUKTION DES SEBUMGEHALTES DER HAUT

(57) **Abstract:** The invention relates to the utilization of a hop extract or hop-malt extract for producing preparations used for reducing the production of sebum and/or for regulating a normal sebum homeostasis as well as for the prophylaxis and treatment of acne, unclean skin, oily hair and dandruff.

(57) **Zusammenfassung:** Verwendung eines Hopfen- bzw. Hopfen-Malz-Extraktes zur Herstellung von Zubereitungen zur Verminderung der Produktion von Sebum und/oder zur Einstellung einer normalen Sebumhomeostase sowie zur Prophylaxe und Behandlung von Akne, unreiner Haut, fettigem Haar und Kopfschuppen.

WO 02/076410 A2

5

Beschreibung

10 **Kosmetische und dermatologische Zubereitungen mit einem Gehalt an Hopfen-
bzw. Hopfen-Malz-Extrakt und Verwendung eines Hopfen- bzw. Hopfen-Malz-
Extraktes zur Herstellung kosmetischer und dermatologischer Zubereitungen
zur Reduktion des Sebumgehaltes der Haut**

Die vorliegende Erfindung betrifft die Verwendung von topischen Zubereitungen zur Reduktion der Sebumproduktion, zum Erhalt der normalen Sebumhomeostase, zur Entfernung von Sebum von der Haut, insbesondere zur Beseitigung und Klärung von Comedonen, zur Vermeidung von Comedonenbildung, zur Reduktion der Porengröße, zur Prophylaxe und Behandlung der Seborrhöe und unreiner Haut, zur Behandlung leichter Formen der Akne sowie gegen fettige Haare und Kopfschuppen.

20 Talgdrüsenüberproduktion und die möglichen sich daraus entwickelnden Hautstörungen wie Talgretention, Ausbildung von Comedonen im Gebiet der Talgdrüsen, also im Gesicht (vor allem Stirn, Nase und Kinn) und auf dem oberen Rücken, sind häufig anzutreffende Hautprobleme, die bisher nicht in zufriedenstellendem Masse gelöst worden sind.

25

Talg ist das Sekret der Talgdrüse. Talgdrüsen sind Ausbuchtungen des Follikelepithels und damit Bestandteile des Follikels, mit dem sie eine funktionelle Einheit bilden. Sie sind holokrine Drüsen, das bedeutet, die ganze Drüsenzelle wird zum größten Teil in das Sekret Talg umgewandelt. Die Zellen der Talgdrüse, die von unten her ständig erneuert werden, verfetten und zerfallen, und der so gebildete Hauttalg wird durch die Follikelmündungen auf die Hautoberfläche entleert.

Der Hauttalg besteht nach G. Leonardy (J.Ft. Jellinek Kosmetologie, Zweck und Aufbau kosmetischer Präparate, Dr. Alfred Hüthig-Verlag, Heidelberg - Mainz - Basel, dritter völlig überarbeiteter und wesentlich erweiterte Auflage 1976, Seiten 26 bis 29)

aus Mono-, Di- und Triglyceriden (C_{10} - C_{18}), Wachsen (C_{16} - C_{28}), Wachsesteren (C_{28} - C_{38}), normalen gesättigten Fettsäuren (C_{10} - C_{18}), verzweigtkettigen gesättigten Fettsäuren (C_{11} - C_{18}), mehrfach verzweigtkettigen gesättigten Fettsäuren (C_{13} - C_{18}), einfach ungesättigten Fettsäuren (C_{11} - C_{18}), mehrfach ungesättigten Fettsäuren (C_{13} , C_{15} - C_{17}), Sterolen (Cholesterin, 7-Dehydrocholesterin, 7-Hydroxycholesterin), verzweigten und unverzweigten Kohlenwasserstoffen (C_{30} - C_{40}), Squalen und Phospholipiden.

Zusammen mit dem wässrigen Sekret der ekkrinen Schweißdrüsen bilden die Lipide der Talgdrüse den sogenannten Hydro-Lipid-Film der Haut. Dieser Oberflächenfilm ist eine Emulsion, die eine Wasser-in-Öl oder eine Öl-in-Wasser-Emulsion sein kann. Sie hat die Funktion, die Hautoberfläche geschmeidig zu halten und den Wassergehalt der tieferliegenden Hautschichten zu regeln. Bei guter Hydratation des Sebums beträgt der Wassergehalt mindestens 10 bis 20 Gew.-% und das Sebum ist hydrophil. Ist das hydrophil-lipophile Gleichgewicht des Oberflächenfilmes nicht mehr gegeben und der Wassergehalt sinkt, so verändert sich das Sebum und wird hydrophob. Der Talgabfluss aus Talgdrüse und Follikel wird behindert. Es kommt zu einer Stauung des Hauttalgs in den Follikelmündungen, die dann in der Folge zu Comedonen und Entzündungen der Follikel führen kann.

Die Veränderung des Hauttalgs und das Einleiten der Comedonenbildung kann verschiedene Ursachen haben. Zum Beispiel: äußere Einflüsse, wie falsche Reinigungsgewohnheiten und falsche Pflege, comedogene Substanzen in Kosmetika, Witterungseinflüsse, alkalische Seifen, scharfe Detergentien. Eine vermehrte Talgdrüsensekretion und die Ausbildung von Comedonen kann sich auch durch genetische Faktoren und hormonelle Einflüsse entwickeln. Auch hier können Comedonen, Entzündungen, Prä-Akne und Akne mit ihren Nachwirkungen die Folge sein.

Die Häufigkeit der Hautschäden durch eine gestörte Talgdrüsenfunktion und Krankheiten der Talgdrüsen steigen immer mehr, und die Rückführung/Vermeidung der Comedonenbildung ist somit ein vordringliches Anliegen. Doch bisherige Versuche, die Comedonenbildung als ein ursächliches Problem zu lösen, haben zu wenig befriedigenden Ergebnissen geführt.

Neben dem manuellen Entfernen der Comedonen durch Ausdrücken sind zahlreiche Reinigungsmethoden bekannt, mit denen versucht wird, Comedonen zu entfernen und

die Comedonenbildung nachhaltig zu verhindern. Hierzu gehören spezielle Seifen, hautabschälende Kompositionen und dergleichen. Erweichende und adstringierende Mittel finden ebenso Anwendung. Darüberhinaus wird versucht, durch Zusatz von austrocknenden, keratolytischen, antiseborrhoischen und antibakteriellen Wirkstoffen
5 in kosmetischen und pharmazeutischen Zubereitungen die Neigung zur Akne zu reduzieren, ohne daß sich Irritationen der Haut oder ein Austrocknen der Haut einstellen.

Die Hautreinigung entfettet allerdings die Haut und entzieht ihr Feuchtigkeit. Zusätzlich haben Seifen den Nachteil, daß die sich bei Verwendung der Seifen in hartem Wasser
10 bildenden wasserunlöslichen Calcium- und Magnesiumsalze der höheren Fettsäuren auf der Haut schleimige Niederschläge bilden. Diese Niederschläge verbleiben bei schlechter Abspülbarkeit länger auf der Haut, verstopfen die Follikelmündungen und können zu einer Ausbildung von Comedonen führen. Daher werden zur Hautreinigung vorwiegend Syndets (d.h. Tenside ohne Seifencharakter) in Form von Waschcrèmes
15 oder Waschlotionen eingesetzt. Diese Syndets bilden zwar keine Kalkseifen, aber die Behandlung mit stark oberflächenaktiv wirkenden Agentien hat auf die Haut eine stärker entfettende und austrocknende Wirkung als Seife. Je häufiger seifen- und tensidhaltige Produkte auf der Haut angewandt werden, desto deutlicher treten deren nachteilige Wirkungen, nämlich Entfettung und Austrocknung der Haut durch Zerstö-
20 rung des Hydro-Lipid-Filmes in den Vordergrund. Fast immer führt die Reduzierung der Comedonen zur Absenkung des Wassergehaltes in den oberen Hautschichten und zu einer festen Konkrementbildung in den Talgdrüsen, die wiederum Entzündungen induzieren kann. Die Absenkung des Feuchtigkeitsgehaltes der Haut ist aber für eine pflegende Entfernung der Comedonen kontraproduktiv.

25

Seborrhoe ist eine gesteigerte Funktion der Talgdrüsen durch Veranlagung. Sowohl Kopfhaut als auch Gesichtshaut erscheinen fettig. Die Zusammensetzung des seborrhoischen Sebums ist gegenüber dem normalen Sebum verändert. man unterscheidet 3 Entwicklungsstufen der Seborrhoe:

30

1. Einfache Seborrhoe Leichte Fälle, fettig nach 8 Tagen.
2. Ölige Seborrhoe Bereits nach 2-3 Tagen fettig.
3. Irreversible Form nicht mehr umkehrbar. Die Seborrhoe, bei der das Haar bereits nach einem Tag wie in Fett gebadet aussieht.

Die übermäßige Absonderung der Talgdrüsen kann unter anderem durch androgene Störungen ausgelöst werden und hat einen ästhetischen Nachteil auf das Gesamtbild der Haare. Diese Störung kann auch die Ursache für auftretenden Haar-
ausfall sein. Vorläufer ist jeweils der seborrhoische Zustand der Kopfhaut. Vegetative
5 Störungen sowie unsachgemäße Pflege können das Hautbild und auch den Haar-
zustand noch verschlechtern. Auch bei Seborrhöe kann das Haar selbst durch Störungen
im Keratinaufbau trocken sein. Trockenes, angegriffenes Haar wird häufig hervor-
gerufen durch äußere Beanspruchung wie z. B. Sonne oder chemischen Behandlungen.
Zu heißes Föhnen oder nicht richtige Pflege von angegriffenem Haar können zu
10 Schädigungen führen.

Die Ursachen für fettiges Haar liegen im Körper des Menschen und sind hormonell
bedingt. Jedes Haar besitzt eine eigene Talgdrüse, die Fett (Sebum, Hauttalg) produ-
ziert. Die Sebum-Produktion wird hormonell gesteuert, und es kann je nach Hormon-
15 empfindlichkeit der Talgdrüse zu einer Über- oder Unterproduktion kommen. Der Talg
selber hat die Funktion die Kopfhaut geschmeidig zu halten. Er gelangt aus der Talg-
drüse auf die Kopfhaut und erst später den Haaransatz. Dort wird er normalerweise
vom Haarschaft aufgenommen und bleibt unsichtbar. Bei einer Talgüberproduktion ist
der Haarschaft nicht mehr in der Lage diesen aufzunehmen. Er wird als Fettfilm am
20 Haar sichtbar. Die Folge ist strähniges, fettig glänzendes Haar.

Dadurch, daß die Talgdrüsenproduktion vom Hormonhaushalt abhängig ist, läßt sich
das Problem fettigen Haares nicht grundsätzlich lösen, denn die Talgdrüsen produzie-
ren stetig Fett. Konsequente Pflege und hochwertige Pflegeserien sind immer noch die
25 beste Methode zur Bekämpfung fettigen Haares.

Fettiges Haar hat sehr lästige Auswirkungen. Die Haare werden schon kurze Zeit nach
dem Waschen wieder strähnig und die Frisur hält nicht.

30 Entgegen landläufiger Meinung ist es nur ein Gerücht, daß durch zu häufiges Wa-
schen das Haar noch schneller fettig wird. Milde Shampoos gegen fettiges Haar sor-
gen dafür, daß übermäßiges Fett entfernt wird. Haar und Kopfhaut werden mit aus-
reichend Feuchtigkeit versorgt und gleichen die Überproduktion der Talgdrüsen aus.

Fettiges Haar und Schuppenbildung gehören zu den häufigsten Haarproblemen. Diese Anomalien sind auf eine Störung der Talgdrüsentätigkeit zurückzuführen. Bei einer Überfunktion der Talgdrüsen sprechen wir von einer Seborrhoe. Dabei sind zwei Formen zu unterscheiden: die ölige Form (Seborrhoe oleosa) und die trockene Form (Seborrhoe sicca).

Die Seborrhoea oleosa :

Hier liegt eine Überfunktion der Talgdrüsen vor, bei der die Talgdrüsen zu viel und zu öligem Talg erzeugen. Die Haut zeigt deshalb einen fettigen Glanz, und die Haare sind schon 2 bis 3 Tage nach der Wäsche wieder bis in die Spitzen fettig und strähnig.

Die Seborrhoea sicca :

Sie ist ebenfalls auf eine Überfunktion der Talgdrüsen zurückzuführen, aber der Hauttalg ist trockener, er hat eine festere Konsistenz. Mit den Schüppchen der Oberhaut bildet er große, leicht zerreibbare Talgschuppen. Die Kopfhaut zeigt einen wachsartigen Glanz, das Haar fettet nur am Ansatz nach, die Längen und besonders die Spitzen sind trocken und sogar spröde.

Zur Behandlung der Seborrhoe gehört zunächst mal die regelmäßige und gründliche Kopfwäsche mit Spezialshampoos, die so oft durchgeführt werden kann, wie es nötig erscheint. Die Wäsche sollte mit einer Massage im Bindegewebe verbunden sein, weil dadurch die Talgdrüsen stärker entleert werden, was die Nachfettung verzögert.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Zubereitung zur Verfügung zu stellen, die die Nachteile der bekannten und bisher verwendeten Mittel nicht aufweist, die gleichzeitig talglösend, fettregulierend und pflegend wirkt, die bereits vorhandenen Comedonen ohne Irritationen entfernt, die Entfettung und Austrocknung der Haut wirksam verhindert, die eine Homeostase der Sebumsekretion auf einen Normalzustand bewirkt, die Comedonenbildung und die Entstehung von entzündlichen Hauterscheinungen verhindert, eine Reduktion der Porengröße bewirkt und die wirksam ist bei der Prophylaxe vor und Behandlung von Akne, sowie schon bestehende Hautentzündungen bessert und gleichwertig die Haut pflegt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Verwendung eines Hopfen- bzw.

Hopfen-Malz-Extraktes zur Herstellung von Zubereitungen zur Verminderung der Produktion von Sebum gelöst.

Überraschenderweise wird bei Verwendung der Zubereitung die comedogene Wirkung der in der Zubereitung verwendeten Rohstoffe aufgehoben und damit die Bildung von Comedonen und entsprechend die Entstehung von Akne hervorgerufen durch kosmetische Inhaltsstoffe verhindert.

Es hat sich ferner herausgestellt, daß die erfindungsgemäß verwendeten Wirkstoffe die Bildung von seborrhoischen Erscheinungen, insbesondere fettiges Haar, aber auch Kopfschuppen, verhindern sowie bereits vorhandene seborrhoische Erscheinungen, insbesondere fettiges Haar, aber auch Kopfschuppen, zu beseitigen.

Erfindungsgemäß sind somit auch ein Verfahren zur Prophylaxe gegen und Behandlung von unreiner Haut, zur Reduktion der Porengröße, leichter Formen der Akne, entzündlichen Hautzuständen oder seborrhoischen Erscheinungen, insbesondere fettigem Haar und/oder Kopfschuppen, dadurch gekennzeichnet, daß die erfindungsgemäß verwendeten Wirkstoffe in einem geeigneten kosmetischen oder dermatologischen Träger, mit dem von gesteigerte Sebumproduktion betroffenen Bereich in Kontakt gebracht werden.

Der Stand der Technik lieferte nicht den geringsten Hinweis auf die erfindungsgemäße Verwendung als antiseborrhoisches Wirkprinzip.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sind mithin gegen Kopfschuppen anzuwendende Formulierungen, beispielsweise Antischuppen-shampoos.

Erfindungsgemäß werden die Wirkstoffe bevorzugt in kosmetischen oder dermatologischen Zusammensetzungen eingesetzt einem Gehalt von 0,0005 - 50,0 Gew.-%, insbesondere 0,01 - 20,0 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung bevorzugt sind. Vorteilhaft enthalten die Zusammensetzungen 0,02 - 10,0 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,02 - 5,0 Gew.-% an den erfindungsgemäß verwendeten Wirkstoffen, ganz besonders vorteilhaft 0,1 - 3,0 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung.

Es kann erfindungsgemäß vorteilhaft sein, den Zubereitungen gemäß der Erfindung weitere gegen Sebum wirksame Agentien zuzufügen, beispielsweise gewählt aus der Gruppe Distärkephosphat, Cyclodextrin, Natrium-Maisstärke-Octylensuccinat, Silica-

5 Dimethyl-Silylat, Hydroxypropyl-Distärkephosphate, Tapioca-Dextrin, Aluminium-Stärke-Octylensuccinat, Acrylat-Copolymer, Magnesiumcarbonat, Maisstärke, Aluminium-Stärke-Octylensuccinate, Kaolin, Nylon (z.B. Nylon 6/12), Bentonit, Natrium-Silicoaluminat, Bornitrid, Silica, Glimmer + Titandioxid.

Ferner kann es von Vorteil sein die erfindungsgemäßen Wirkstoffe zu verkapseln, z. B.

10 als sogenannte solid lipid nanoparticles mit Hilfe von aufgeschmolzenen Wachsen, die unter anderem, aber nicht ausschließlich, gewählt sein können aus der Gruppe der Esterwachse, Triglyceridwachse oder Kohlenwasserstoffwachse. Weiterhin kann es von Vorteil sein die erfindungsgemäßen Wirkstoffe in Polymere zu verkapseln, z. B. in Partikel auf Basis hochvernetzter Polymethacrylate und/oder Cellulosetriacetate

15 und/oder als Core/Shell – Partikel mit einer Hülle aus Poly(oxymethylurea), Nylon, Polyamide, Polyurethan, Polyester, Gelatine und Polyolefine.

Die Kombination einzelner oder mehrerer Substanzen, gewählt aus der vorstehenden Gruppe, mit den erfindungsgemäß eingesetzten Hopfen- bzw. Hopfen-Malz-Extrakten

20 führt zu synergistischer Verstärkung der Wirkung der Einzelsubstanzen und weist somit eigenständige Erfindungshöhe auf.

Die erfindungsgemäß verwendeten Wirkstoffe lassen sich ohne Schwierigkeiten in gängige kosmetische oder dermatologische Formulierungen einarbeiten, vorteilhaft in

25 Pumpsprays, Aerosolsprays, Crèmes, Salben, Tinkturen, Lotionen, Sticks, Waschprodukten und dergleichen.

Es ist auch möglich und gegebenenfalls vorteilhaft, die erfindungsgemäß verwendeten Wirkstoffe mit anderen Wirkstoffen zu kombinieren, beispielsweise mit anderen anti-

30 krobiell, antimycotisch bzw. antiviral wirksamen Stoffen.

Es ist vorteilhaft, die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen abzupuffern. Vorteilhaft ist ein pH-Bereich von 3,0 – 9,0. Besonders günstig ist es, den pH-Wert in einem Bereich von 4,0 - 6,5 zu wählen.

Die erfindungsgemäßen kosmetischen und/oder dermatologischen Formulierungen können wie üblich zusammengesetzt sein und zur Behandlung der Haut und/oder der Haare im Sinne einer dermatologischen Behandlung oder einer Behandlung im Sinne der pflegenden Kosmetik dienen. Sie können aber auch in Schminkprodukten in der dekorativen Kosmetik eingesetzt werden.

Zur Anwendung werden die erfindungsgemäßen kosmetischen und/oder dermatologischen Formulierungen in der für Kosmetika und Dermatika üblichen Weise auf die Haut und/oder die Haare in ausreichender Menge aufgebracht.

10

Erfindungsgemäß können Zubereitungen, welche die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen enthalten, übliche Antioxidantien eingesetzt werden.

Vorteilhaft werden die Antioxidantien gewählt aus der Gruppe bestehend aus Aminosäuren (z.B. Glycin, Histidin, Tyrosin, Tryptophan) und deren Derivate, Imidazole (z.B. Urocaninsäure) und deren Derivate, Peptide wie D,L-Carnosin, D-Carnosin, L-Carnosin und deren Derivate (z.B. Anserin), Carotinoide, Carotine (z.B. α -Carotin, β -Carotin, Lycopin, Phytoen) und deren Derivate, Liponsäure und deren Derivate (z.B. Dihydroliponsäure), Aurothioglucose, Propylthiouracil und andere Thiole (z.B. Thioredoxin, Glutathion, Cystein, Cystin, Cystamin und deren Glycosyl-, N-Acetyl-, Methyl-, Ethyl-, Propyl-, Amyl-, Butyl- und Lauryl-, Palmitoyl-, Oleyl-, γ -Linoleyl-, Cholesteryl- und Glycerylester) sowie deren Salze, Dilaurylthiodipropionat, Distearylthiodipropionat, Thiodipropionsäure und deren Derivate (Ester, Ether, Peptide, Lipide, Nukleotide, Nukleoside und Salze) sowie Sulfoximinverbindungen (z.B. Buthioninsulfoximine, Homocysteinulfoximin, Buthioninsulfone, Penta-, Hexa-, Heptathioninsulfoximin) in sehr geringen verträglichen Dosierungen (z.B. pmol bis μ mol/kg), ferner (Metall)-Chelatoren (z.B. α -Hydroxyfettsäuren, Palmitinsäure, Phytinsäure, Lactoferrin), α -Hydroxysäuren (z.B. Citronensäure, Milchsäure, Apfelsäure), Tetrahydrocurcumin, Huminsäure, Gallensäure, Gallenextrakte, Bilirubin, Biliverdin, EDTA, EGTA und deren Derivate, ungesättigte Fettsäuren und deren Derivate (z.B. γ -Linolensäure, Linolsäure, Ölsäure), Folsäure und deren Derivate, Alanindiessigsäure, Flavonoide, Polyphenole, Catechine, Vitamin C und Derivate (z.B. Ascorbylpalmitat, Mg-Ascorbylphosphat, Ascorbylacetat), Tocopherole und Derivate (z.B. Vitamin-E-acetat), sowie Koniferylbenzoat des Benzoëharzes, Rutinsäure und deren Derivate, Ferulasäure und deren Derivate, Butylhydroxytoluol, Butylhydroxyanisol, Nordihydroguajakharzsäure, Nordihydroguajaretsäure, Tri-

hydroxybutyrophenon, Harnsäure und deren Derivate, Mannose und deren Derivate, Zink und dessen Derivate (z.B. ZnO , ZnSO_4) Selen und dessen Derivate (z.B. Selenmethionin), Stilbene und deren Derivate (z.B. Stilbenoxid, Trans-Stilbenoxid) und die erfindungsgemäß geeigneten Derivate (Salze, Ester, Ether, Zucker, Nukleotide, Nukleoside, Peptide und Lipide) dieser genannten Wirkstoffe.

Die Menge der Antioxidantien (eine oder mehrere Verbindungen) in den Zubereitungen beträgt vorzugsweise 0,001 bis 30 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05 - 20 Gew.-%, insbesondere 1 - 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

10

Die Prophylaxe bzw. die kosmetische oder dermatologische Behandlung mit dem erfindungsgemäß verwendeten Wirkstoff bzw. mit den kosmetischen oder topischen dermatologischen Zubereitungen mit einem wirksamen Gehalt an erfindungsgemäß verwendetem Wirkstoff erfolgt in der üblichen Weise, und zwar dergestalt, daß der erfindungsgemäß verwendete Wirkstoff bzw. die kosmetischen oder topischen dermatologischen Zubereitungen mit einem wirksamen Gehalt an erfindungsgemäß verwendetem Wirkstoff auf die betroffenen Hautstellen aufgetragen wird.

15

Vorteilhaft kann der erfindungsgemäß verwendete Wirkstoff eingearbeitet werden in übliche kosmetische und dermatologische Zubereitungen, welche in verschiedenen Formen vorliegen können. So können sie z.B. eine Lösung, eine Emulsion vom Typ Wasser-in-Öl (W/O) oder vom Typ Öl-in-Wasser (O/W), oder eine multiple Emulsionen, beispielsweise vom Typ Wasser-in-Öl-in-Wasser (W/O/W) oder Öl-in-Wasser-in-Öl (O/W/O), eine Hydrodispersion oder Lipodispersion, ein Gel, einen festen Stift oder auch ein Aerosol darstellen.

20

25

Erfindungsgemäße Emulsionen im Sinne der vorliegenden Erfindung, z.B. in Form einer Crème, einer Lotion, einer kosmetischen Milch sind vorteilhaft und enthalten z.B. Fette, Öle, Wachse und/oder andere Fettkörper, sowie Wasser und einen oder mehrere Emulgatoren, wie sie üblicherweise für einen solchen Typ der Formulierung verwendet werden.

30

Es ist auch möglich und vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung, den erfindungsgemäß verwendeten Wirkstoff in wäßrige Systeme bzw. Tensidzubereitungen zur Reinigung der Haut und der Haare einzufügen.

35

Es ist dem Fachmanne natürlich bekannt, daß anspruchsvolle kosmetische Zusammensetzungen zumeist nicht ohne die üblichen Hilfs- und Zusatzstoffe denkbar sind. Darunter zählen beispielsweise Konsistenzgeber, Füllstoffe, Parfum, Farbstoffe, Emulgatoren, zusätzliche Wirkstoffe wie Vitamine oder Proteine, Lichtschutzmittel, Stabilisatoren, Insektenrepellentien, Alkohol, Wasser, Salze, antimikrobiell, proteolytisch oder keratolytisch wirksame Substanzen usw.

10 Mutatis mutandis gelten entsprechende Anforderungen an die Formulierung medizinischer Zubereitungen.

Medizinische topische Zusammensetzungen im Sinne der vorliegenden Erfindung enthalten in der Regel ein oder mehrere Medikamente in wirksamer Konzentration. Der Einfachheit halber wird zur sauberen Unterscheidung zwischen kosmetischer und medizinischer Anwendung und entsprechenden Produkten auf die gesetzlichen Bestimmungen der Bundesrepublik Deutschland verwiesen (z.B. Kosmetikverordnung, Lebensmittel- und Arzneimittelgesetz).

Es ist dabei ebenfalls von Vorteil, den erfindungsgemäß verwendeten Wirkstoff als Zusatzstoff zu Zubereitungen zu geben, die bereits andere Wirkstoffe für andere Zwecke enthalten.

Es ist beispielsweise vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindungen, einen Gehalt an UV-Schutzsubstanzen zu verwenden.

25 Vorteilhaft können daher erfindungsgemäße Zubereitungen Substanzen enthalten, die UV-Strahlung im UVB-Bereich absorbieren, wobei die Gesamtmenge der Filtersubstanzen z.B. 0,1 Gew.-% bis 30 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 10 Gew.-%, insbesondere 1 bis 6 Gew.-% beträgt, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen.

30 Die UVB-Filter können öllöslich oder wasserlöslich sein. Als öllösliche Substanzen sind z.B. zu nennen:

- 3-Benzylidencampher und dessen Derivate, z.B. 3-(4-Methylbenzyliden)campher,
- 35 - 4-Aminobenzoësäure-Derivate, vorzugsweise 4-(Dimethylamino)-benzoësäure-

- (2-ethylhexyl)ester, 4-(Dimethylamino)benzoesäureamylester;
- Ester der Zimtsäure, vorzugsweise 4-Methoxyzimtsäure(2-ethylhexyl)ester, 4-Methoxyzimtsäureisopentylester;
 - Ester der Salicylsäure, vorzugsweise Salicylsäure(2-ethylhexyl)ester, Salicylsäure(4-isopropylbenzyl)ester, Salicylsäurehomomenthylester;
 - Derivate des Benzophenons, vorzugsweise 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon, 2-Hydroxy-4-methoxy-4'-methylbenzophenon, 2,2'-Dihydroxy-4-methoxybenzophenon;
 - Ester der Benzalmalonsäure, vorzugsweise 4-Methoxybenzalmalonsäuredi(2-ethylhexyl)ester;
 - 2,4,6-Triänilino-(p-carbo-2'-ethyl-1'-hexyloxy)-1,3,5-triazin.

Als wasserlösliche Substanzen sind vorteilhaft:

- 2-Phenylbenzimidazol-5-sulfonsäure und deren Salze, z.B. Natrium-, Kalium- oder Triethanolammonium-Salze,
- Sulfonsäure-Derivate von Benzophenonen, vorzugsweise 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon-5-sulfonsäure und ihre Salze;
- Sulfonsäure-Derivate des 3-Benzylidencamphers, wie z.B. 4-(2-Oxo-3-bornylidenmethyl)benzolsulfonsäure, 2-Methyl-5-(2-oxo-3-bornylidenmethyl)sulfonsäure und ihre Salze.

Die Liste der genannten UVB-Filter, die erfindungsgemäß Verwendung finden können, soll selbstverständlich nicht limitierend sein.

- Es kann auch von Vorteil sein, in erfindungsgemäßen Zubereitungen UVA-Filter einzusetzen, die üblicherweise in kosmetischen und/oder dermatologischen Zubereitungen enthalten sind. Bei solchen Filtersubstanzen handelt es sich vorzugsweise um Derivate des Dibenzoylmethans, insbesondere um 1-(4'-tert-Butylphenyl)-3-(4'-methoxyphenyl)propan-1,3-dion und um 1-Phenyl-3-(4'-isopropylphenyl)propan-1,3-dion. Auch Zubereitungen, die diese Kombinationen enthalten, sind Gegenstand der Erfindung. Es können die gleichen Mengen an UVA-Filtersubstanzen verwendet werden, welche für UVB-Filtersubstanzen genannt wurden.

- Kosmetische und/oder dermatologische Zubereitungen im Sinne der vorliegenden Erfindung können auch anorganische Pigmente enthalten, die üblicherweise in der Kos-

metik zum Schutze der Haut vor UV-Strahlen verwendet werden. Dabei handelt es sich um Oxide des Titans, Zinks, Eisens, Zirkoniums, Siliciums, Mangans, Aluminiums, Cers und Mischungen davon, sowie Abwandlungen, bei denen die Oxide die aktiven Agentien sind. Besonders bevorzugt handelt es sich um Pigmente auf der Basis von
5 Titandioxid. Es können die für die vorstehenden Kombinationen genannten Mengen verwendet werden.

Die erfindungsgemäß verwendeten kosmetischen und dermatologischen Zubereitungen können kosmetische Wirk-, Hilfs- und/oder Zusatzstoffe enthalten, wie sie üblicherweise in solchen Zubereitungen verwendet werden, z.B. Antioxidationsmittel, Konservierungsmittel, Bakterizide, Parfüme, Substanzen zum Verhindern des Schäumens, Farbstoffe, Pigmente, die färbende Wirkung haben, Verdickungsmittel, oberflächenaktive Substanzen, Emulgatoren, weichmachende, anfeuchtende und/oder feuchthal-
10 tende Substanzen, Fette, Öle, Wachse oder andere übliche Bestandteile einer kosmetischen oder dermatologischen Formulierung wie Alkohole, Polyole, Polymere, Schaumstabilisatoren, Elektrolyte, organische Lösungsmittel oder Silikonderivate.

Sofern die kosmetische oder dermatologische Zubereitung im Sinne der vorliegenden Erfindung eine Lösung oder Emulsion oder Dispersion darstellt, können als Lösungsmittel verwendet werden:
20

- Wasser oder wäßrige Lösungen
- Öle, wie Triglyceride der Caprin- oder der Caprylsäure, vorzugsweise aber Rizinusöl;
- Fette, Wachse und andere natürliche und synthetische Fettkörper, vorzugsweise
25 Ester von Fettsäuren mit Alkoholen niedriger C-Zahl, z.B. mit Isopropanol, Propylenglykol oder Glycerin, oder Ester von Fettalkoholen mit Alkansäuren niedriger C-Zahl oder mit Fettsäuren;
- Alkohole, Diole oder Polyole niedriger C-Zahl, sowie deren Ether, vorzugsweise Ethanol, Isopropanol, Propylenglykol, Glycerin, Ethylenglykol, Ethylenglykol-
30 monoethyl- oder -monobutylether, Propylenglykolmonomethyl-, -monoethyl- oder -monobutylether, Diethylenglykolmonomethyl- oder -monoethylether und analoge Produkte.

Insbesondere werden Gemische der vorstehend genannten Lösungsmittel verwendet.
35 Bei alkoholischen Lösungsmitteln kann Wasser ein weiterer Bestandteil sein.

Die Ölphase der Emulsionen, Oleogele bzw. Hydrodispersionen oder Lipodispersionen im Sinne der vorliegenden Erfindung wird vorteilhaft gewählt aus der Gruppe der Ester aus gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkan-

5 carbonsäuren einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen, aus der Gruppe der Ester aus aromatischen Carbonsäuren und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen. Solche Esteröle können dann vorteilhaft gewählt

10 werden aus der Gruppe Isopropylmyristat, Isopropylpalmitat, Isopropylstearat, Isopropyleoleat, n-Butylstearat, n-Hexyllaurat, n-Decyleoleat, Isooctylstearat, Isononylstearat, Isononylisononanoat, 2-Ethylhexylpalmitat, 2-Ethylhexyllaurat, 2-Hexyldecylstearat, 2-Octyldodecylpalmitat, Oleyloleat, Oleylerucat, Erucyloleat, Erucylerucat sowie synthetische, halbsynthetische und natürliche Gemische solcher Ester, z.B. Jojobaöl.

15 Ferner kann die Ölphase vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der verzweigten und unverzweigten Kohlenwasserstoffe und -wachse, der Silikonöle, der Dialkylether, der Gruppe der gesättigten oder ungesättigten, verzweigten oder unverzweigten Alkohole, sowie der Fettsäuretriglyceride, namentlich der Triglycerinester gesättigter

20 und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 bis 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen. Die Fettsäuretriglyceride können beispielsweise vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der synthetischen, halbsynthetischen und natürlichen Öle, z.B. Olivenöl, Sonnenblumenöl, Sojaöl, Erdnußöl, Rapsöl, Mandelöl, Palmöl, Kokosöl, Palmkernöl und dergleichen mehr.

25 Auch beliebige Abmischungen solcher Öl- und Wachskomponenten sind vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung einzusetzen. Es kann auch gegebenenfalls vorteilhaft sein, Wachse, beispielsweise Cetylpalmitat, als alleinige Lipidkomponente der Ölphase einzusetzen.

30 Vorteilhaft wird die Ölphase gewählt aus der Gruppe 2-Ethylhexylisostearat, Octyldodecanol, Isotridecylisononanoat, Isoeicosan, 2-Ethylhexylcocoat, C₁₂₋₁₅-Alkylbenzoat, Capryl-Caprinsäure-triglycerid, Dicaprylylether.

35 Besonders vorteilhaft sind Mischungen aus C₁₂₋₁₅-Alkybenzoat und 2-Ethylhexylo-

stearat, Mischungen aus C₁₂₋₁₅-Alkybenzoat und Isotridecylisononanoat sowie Mischungen aus C₁₂₋₁₅-Alkybenzoat, 2-Ethylhexylisostearat und Isotridecylisononanoat.

5 Von den Kohlenwasserstoffen sind Paraffinöl, Squalan und Squalen vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwenden.

Vorteilhaft kann die Ölphase ferner einen Gehalt an cyclischen oder linearen Silikonölen aufweisen oder vollständig aus solchen Ölen bestehen, wobei allerdings bevorzugt wird, außer dem Silikonöl oder den Silikonölen einen zusätzlichen Gehalt an anderen Ölphasenkomponenten zu verwenden.

Vorteilhaft wird Cyclomethicon (Octamethylcyclotetrasiloxan) als erfindungsgemäß zu verwendendes Silikonöl eingesetzt. Aber auch andere Silikonöle sind vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwenden, beispielsweise Hexamethylcyclotrisiloxan, Polydimethylsiloxan, Poly(methylphenylsiloxan).

Besonders vorteilhaft sind ferner Mischungen aus Cyclomethicon und Isotridecylisononanoat, aus Cyclomethicon und 2-Ethylhexylisostearat.

20 Die wäßrige Phase der erfindungsgemäßen Zubereitungen enthält gegebenenfalls vorteilhaft Alkohole, Diole oder Polyole niedriger C-Zahl, sowie deren Ether, vorzugsweise Ethanol, Isopropanol, Propylenglykol, Glycerin, Ethylenglykol, Ethylenglykolmonoethyl- oder -monobutylether, Propylenglykolmonomethyl-, -monoethyl- oder -monobutylether, Diethylenglykolmonomethyl- oder -monoethylether und analoge Produkte, 25 ferner Alkohole niedriger C-Zahl, z.B. Ethanol, Isopropanol, 1,2-Propandiol, Glycerin sowie insbesondere ein oder mehrere Verdickungsmittel, welches oder welche vorteilhaft gewählt werden können aus der Gruppe Siliciumdioxid, Aluminiumsilikate, Polysaccharide bzw. deren Derivate, z.B. Hyaluronsäure, Xanthangummi, Hydroxypropylmethylcellulose, besonders vorteilhaft aus der Gruppe der Polyacrylate, bevorzugt ein 30 Polyacrylat aus der Gruppe der sogenannten Carbopole, beispielsweise Carbopole der Typen 980, 981, 1382, 2984, 5984, jeweils einzeln oder in Kombination.

Erfindungsgemäß verwendete Gele enthalten üblicherweise Alkohole niedriger C-Zahl, z.B. Ethanol, Isopropanol, 1,2-Propandiol, Glycerin und Wasser bzw. ein vorstehend 35 genanntes Öl in Gegenwart eines Verdickungsmittels, das bei ölig-alkoholischen Ge-

len vorzugsweise Siliciumdioxid oder ein Aluminiumsilikat, bei wäßrig-alkoholischen oder alkoholischen Gelen vorzugsweise ein Polyacrylat ist.

5 Feste Stifte enthalten z.B. natürliche oder synthetische Wachse, Fettalkohole oder Fettsäureester.

10 Übliche Grundstoffe, welche für die Verwendung als kosmetische Stifte im Sinne der vorliegenden Erfindung geeignet sind, sind flüssige Öle (z.B. Paraffinöle, Ricinusöl, Isopropylmyristat), halb feste Bestandteile (z.B. Vaseline, Lanolin), feste Bestandteile (z.B. Bienenwachs, Ceresin und Mikrokristalline Wachse bzw. Ozokerit) sowie hochschmelzende Wachse (z.B. Carnaubawachs, Candelillawachs)

15 Als Treibmittel für aus Aerosolbehältern versprühbare kosmetische und/oder dermatologische Zubereitungen im Sinne der vorliegenden Erfindung sind die üblichen bekannten leichtflüchtigen, verflüssigten Treibmittel, beispielsweise Kohlenwasserstoffe (Propan, Butan, Isobutan) geeignet, die allein oder in Mischung miteinander eingesetzt werden können. Auch Druckluft ist vorteilhaft zu verwenden.

20 Natürlich weiß der Fachmann, daß es an sich nichttoxische Treibgase gibt, die grundsätzlich für die Verwirklichung der vorliegenden Erfindung in Form von Aerosolpräparaten geeignet wären, auf die aber dennoch wegen bedenklicher Wirkung auf die Umwelt oder sonstiger Begleitumstände verzichtet werden sollte, insbesondere Fluorkohlenwasserstoffe und Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW).

25 Kosmetische Zubereitungen im Sinne der vorliegenden Erfindung können auch als Gele vorliegen, die neben einem wirksamen Gehalt am erfindungsgemäßen Wirkstoff und dafür üblicherweise verwendeten Lösungsmitteln, bevorzugt Wasser, noch organische Verdickungsmittel, z.B. Gummiarabikum, Xanthangummi, Natriumalginat, Cellulose-Derivate, vorzugsweise Methylcellulose, Hydroxymethylcellulose, Hydroxyethylcellulose, Hydroxypropylcellulose, Hydroxypropylmethylcellulose oder anorganische Verdickungsmittel, z. B. Aluminiumsilikate wie beispielsweise Bentonite, oder ein Gemisch aus Polyethylenglykol und Polyethylenglykolstearat oder -distearat, enthalten. Das Verdickungsmittel ist in dem Gel z.B. in einer Menge zwischen 0,1 und 30 Gew.-%, bevorzugt zwischen 0,5 und 15 Gew.-%, enthalten.

Die folgenden Beispiele sollen die Verkörperungen der vorliegenden Erfindungen verdeutlichen. Die Angaben beziehen sich stets auf Gewichts-%, sofern nicht andere Angaben gemacht werden.

1. Beispiele OW Cremes

[illegible]

2. Beispiele W/O Emulsionen

	1	2	3	4	5	6	7
Cetyltrimethicone Copolyol		2,50		4,00			
Polyglyceryl-2-dipolyhydroxystearat	5,00				4,50	4,00	5,00
PEG-30-dipolyhydroxystearat			5,00				
Lanolin alcohol						0,50	1,50
Isohexadecane						1,00	2,00
Myristyl Myristate						0,50	1,50
Cera Microcristallina + Paraffinum Liquidum						1,00	2,00
Ethylhexyl Methoxycinnamate		8,00		5,00	4,00		
Aniso Triazine	2,00	2,50		2,00	2,50		
Butyl Methoxydibenzoylmethane			2,00	1,00		0,50	1,50
Diocetyl Butamidotriazon	3,00	1,00			3,00		
Ethylhexyl Triazone			3,00	4,00			
4-Methylbenzylidene Camphor		2,00		4,00	2,00	1,00	3,00
Octocrylene	7,00	2,50	4,00		2,50		
Diocetylbutamidotriazone	1,00			2,00			
Bisimidazylate	1,00	2,00	0,50				
Phenylbenzimidazole Sulfonic Acid	0,50			3,00	2,00		
Titaniooxid		2,00	1,50		3,00		
Zinkoxid	3,00	1,00	2,00	0,50			
Mineralöl			10,0		8,00		
C12-15 Alkyl Benzoate				9,00			
Dicaprylyl Ether	10,00				7,00		
Butylene Glycol Dicaprylate/Dicaprate			2,00	8,00	4,00	4,00	5,00
Dicaprylyl Carbonate	5,00		6,00				
Dimethicone		4,00	1,00	5,00			
Cyclomethicone	2,00	25,00			2,00		

[illegible]

3. Beispielt Hydrodispersionen

	1	2	3	4	5
Cetareth-20	1,00			0,5	
Cetyl Alcohol			1,00		
Sodium Carborner		0,20		0,30	
Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Cross-polymer	0,50		0,40	0,10	0,10
Xanthan Gummi		0,30	0,15		0,50
Ethylhexyl Methoxycinnamate				5,00	8,00
Aniso Triazine		1,50		2,00	2,50
Butyl Methoxydibenzoylmethane	1,00		2,00		
Diocyl Butamidofiazon		2,00		2,00	1,00
Ethylhexyl Triazone	4,00		3,00	4,00	
4-Methylbenzylidene Camphor	4,00	4,00			2,00
Octocrylene		4,00	4,00		2,50
Diocylbutamidotriazone	1,00			2,00	
Bisimidazylate	1,00		0,50		2,00
Phenylbenzimidazole Sulfonic Acid	0,50			3,00	
Titanoxid	0,50		2,00	3,00	1,00
Zinkoxid	0,50	1,00	3,00		2,00
C12-15 Alkyl Benzoate	2,00	2,50			
Dicaprylyl Ether		4,00			
Butylene Glycol Dicaprylate/Dicaprate	4,00		2,00	6,00	
Dicaprylyl Carbonate		2,00	6,00		
Dimethicone		0,50	1,00		
Phenyltrimethicone	2,00			0,50	2,00
Shea Butter		2,00			
PVP Hexadecene Copolymer	0,50			0,50	1,00
Octoxylglycerin			1,00		0,50
Glycerin	3,00	7,50		7,50	2,50

Glycine Soja		1,50			
Vitamin E Acetat	0,50	0,25			1,00
Hopfen- bzw. Hopfen-Malz-Extrakt	0,15	1,50	1,00		0,80
DMDM Hydantoin		0,40	0,20		
Koncyl - L ®	q.s.	q.s.	q.s.		q.s.
Methylparaben	q.s.	q.s.	q.s.		q.s.
Phenoxyethanol	q.s.	q.s.	q.s.		q.s.
Ethanol	3,00	1,50			1,00
Parfum	q.s.	q.s.	q.s.		q.s.
Wasser	ad. 100	ad. 100	ad. 100	ad. 100	ad. 100

4. Beispiel (Gelcreme):

	Massengehalt (%)
Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate	0.40
Crosspolymer	
5 Carbomer	0.20
Xanthan Gum	0.10
Cetearyl Alcohol	3.00
C12-15 Alkyl Benzoate	4.00
Caprylic/Capric Triglyceride	3.00
10 Cyclomethicone	5.00
Dimeticone	1.00
Hopfen- bzw. Hopfen-Malz-Extrakt	0.20
Glycerin	3.00
Natriumhydroxid	q.s.
15 Konservierung	q.s.
Parfum	q.s.
Wasser, demineralisiert	ad 100.0
pH-Wert eingestellt auf 6.0	

20

Beispiel (W/O-Creme)

Lameform TGI	3.50
Glycerin	3.00
Dehymuls PGPH	3.50
25 Hopfen- bzw. Hopfen-Malz-Extrakt	0.50
Konservierungsmittel	q.s.
Parfum	q.s.
Magnesiumsulfat	0.6
Isopropyl Stearate	2.0
30 Caprylyl Ether	8.0
Cetearyl Isononanoate	6.0
Wasser, demin.	ad 100.0

Beispi I (W/O/W-Creme):

	Massengehalt (%)
Glyceryl Stearate	3.00
PEG-100 Stearate	0.75
5 Behenylalkohol	2.00
Caprylic/Capric Triglyceride	8.0
Octyldodecanol	5.00
C12-15 Alkyl Benzoate	3.00
Hopfen- bzw. Hopfen-Malz-Extrakt	1,00
10 Magnesium Sulfat (MgSO ₄)	0.80
EDTA	0.10
Konservierung	q.s.
Parfüm	q.s.
Wasser, demineralisiert	ad 100.0
15 pH-Wert eingestellt auf 6.0	

Patentansprüche:

1. Verwendung eines Hopfen- bzw. Hopfen-Malz-Extraktes zur Herstellung von Zubereitungen zur Verminderung der Produktion von Sebum und zur Reduktion der Porengröße der Haut.
5
2. Verwendung nach Anspruch 1 zur Einstellung einer normalen Sebumhomeostase und/oder zur Behandlung und Pflege fettiger, öligter und unreiner Haut.
- 10 3. Verwendung nach Anspruch 1 zur Verhinderung der Bildung und zur Entfernung von Comedonen sowie zur Prophylaxe vor und Behandlung von Akne.
4. Verwendung nach Anspruch 1 zur Verhinderung oder Beseitigung von seborrhoischen Erscheinungen, insbesondere zur Prophylaxe und Behandlung bei fettigem
15 Haar, aber auch bei Kopfschuppen.
5. Kosmetisches Verfahren zur Prophylaxe gegen und Behandlung und Pflege von unreiner, fettiger und öligter Haut, seborrhoischen Erscheinungen, Reduktion der Porengröße, Comedonen, Akne, insbesondere fettigem Haar und/oder Kopfschuppen, dadurch gekennzeichnet, daß der Hopfen- bzw. Hopfen-Malz-Extrakt in einem geeigneten kosmetischen oder dermatologischen Träger, mit dem von gesteigerte Sebumproduktion betroffenen Bereich in Kontakt gebracht werden.
20
6. Verwendung nach Anspruch 1 oder Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Hopfen- bzw. Hopfen-Malz-Extrakt eingesetzt wird, einem Gehalt von 0,0005 - 50,0 Gew.-%, insbesondere 0,01 - 20,0 Gew.-%, entsprechend, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung.
25
7. Verwendung nach Anspruch 1 oder Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Hopfen- bzw. Hopfen-Malz-Extrakt eingesetzt wird, einem Gehalt von 0,02 - 10,0 Gew.-%, bevorzugt 0,02 - 5,0 Gew.-%, besonders vorteilhaft 0,1 - 3,0 Gew.-%, entsprechend, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung.
30

8. Kosmetische oder dermatologische Zubereitungen mit einem Gehalt an Hopfen- bzw. Hopfen-Malz-Extrakt.

5 9. Zubereitungen nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Hopfen- bzw. Hopfen-Malz-Extrakt eingesetzt wird, einem Gehalt von 0,0005 - 50,0 Gew.-%, insbesondere 0,01 - 20,0 Gew.-%, entsprechend, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung.

10 10. Zubereitungen nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Hopfen- bzw. Hopfen-Malz-Extrakt eingesetzt wird, einem Gehalt von 0,02 - 10,0 Gew.-%, bevorzugt 0,02 - 5,0 Gew.-%, besonders vorteilhaft 0,1 - 5,0 Gew.-%, entsprechend, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung.

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
3. Oktober 2002 (03.10.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/076410 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: A61K 7/06,
7/48, A61P 17/10

[DE/DE]; Sandweg 16, 21465 Reinbek (DE). **VENZKE, Kirsten** [DE/DE]; Novalisweg 27, 22303 Hamburg (DE).
STÄB, Franz [DE/DE]; Bäckerstrasse 3, 21379 Echem (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/03178

(22) Internationales Anmeldedatum:
21. März 2002 (21.03.2002)

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BEIERSDORF AG**;
6713-Patentabteilung, Unnastrasse 48, 20245 Ham-
burg (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): JP, US.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

(30) Angaben zur Priorität:
101 14 304.4 23. März 2001 (23.03.2001) DE

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **BEIERSDORF AG** [DE/DE]; 6713-Patentabteilung,
Unnastrasse 48, 20245 Hamburg (DE).

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 25. September 2003

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **GALLINAT, Stefan**
[DE/DE]; Martin-Niemöller-Strasse 13, 22880 Wedel
(DE). **HERPENS, Andreas** [DE/DE]; Steinburger Strasse
5B, 21465 Reinbek (DE). **BIERGIESSER, Helga**

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe
der PCT-Gazette verwiesen.

WO 02/076410 A3

(54) Title: COSMETIC AND DERMATOLOGICAL PREPARATIONS COMPRISING A CONTENT OF A HOP EXTRACT OR HOP-MALT EXTRACT

(54) Bezeichnung: KOSMETISCHE UND DERMATOLOGISCHE ZUBEREITUNGEN MIT EINEM GEHALT AN HOPFEN-
BZW. HOPFEN-MALZ-EXTRAKT

(57) Abstract: The invention relates to the utilization of a hop extract or hop-malt extract for producing preparations used for reducing the production of sebum and/or for regulating a normal sebum homeostasis as well as for the prophylaxis and treatment of acne, unclean skin, oily hair and dandruff.

(57) Zusammenfassung: Verwendung eines Hopfen- bzw. Hopfen-Malz-Extraktes zur Herstellung von Zubereitungen zur Verminderung der Produktion von Sebum und/oder zur Einstellung einer normalen Sebumhomeostase sowie zur Prophylaxe und Behandlung von Akne, unreiner Haut, fettigem Haar und Kopfschuppen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. Application No

PCT/EP 02/03178

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A61K7/06 A61K7/48 A61P17/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 08, 30 June 1999 (1999-06-30) & JP 11 079948 A (NOEVIR CO), 23 March 1999 (1999-03-23) abstract	1,4,5,8
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 16, no. 172 (C-0933), 24 April 1992 (1992-04-24) & JP 04 018026 A (NOEVIR CO), 22 January 1992 (1992-01-22) abstract	1,4,5,8

	--- -/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the International filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

16 January 2003

Date of mailing of the International search report

30/01/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax. (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Willekens, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 02/03178

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>DATABASE WPI Week 200009 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 2000-104047 XP002227556 & KR 98 087 818 A (M. J. CHOI), 5 December 1998 (1998-12-05) abstract</p> <p>---</p>	1,5,8
X	<p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1995, no. 03, 28 April 1995 (1995-04-28) & JP 06 336418 A (KOSE CORP ET AL.), 6 December 1994 (1994-12-06) abstract</p> <p>---</p>	1-3,8
X	<p>DE 44 19 783 A (ASTA MEDICA AG) 7 December 1995 (1995-12-07) claims 1-4; example 4</p> <p>---</p>	1,4,5,8
X	<p>DE 197 29 852 A (M. FEIL) 9 September 1999 (1999-09-09) claim 1</p> <p>---</p>	8
X	<p>DATABASE WPI Week 199138 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1991-279021 XP002227557 & SU 1 600 774 A (RIGA DZINTARS), 23 October 1991 (1991-10-23) abstract</p> <p>---</p>	1,6-10
X	<p>DATABASE WPI Week 199610 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1996-095919 XP002227558 & RU 2 033 145 A (I. Z. GERCHIKOV), 20 April 1995 (1995-04-20) abstract</p> <p>---</p>	1,6-10
X	<p>DATABASE WPI Week 199004 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1990-028689 XP002227559 & SU 1 472 068 A (AEROSOL TRUST ET AL.), 15 April 1989 (1989-04-15) abstract</p> <p>---</p>	1,6-10

-/--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 02/03178

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X, P	<p>DATABASE WPI Week 200206 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 2002-047193 XP002227560 & KR 2001 053 921 A (H. M. LEE ET AL.), 2 July 2001 (2001-07-02) abstract</p> <p>-----</p>	1-3,5,8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/EP 02/03178

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 11079948	A	23-03-1999	NONE	
JP 04018026	A	22-01-1992	JP 6047554 B	22-06-1994
KR 98087818	A		NONE	
JP 06336418	A	06-12-1994	NONE	
DE 4419783	A	07-12-1995	DE 4419783 A1	07-12-1995
DE 19729852	A	09-09-1999	DE 19729852 A1 DE 29724455 U1	09-09-1999 30-08-2001
SU 1600774	A	23-10-1990	SU 1600774 A1	23-10-1990
RU 2033145	A	20-04-1995	RU 2033145 C1	20-04-1995
SU 1472068	A	15-04-1989	SU 1472068 A1	15-04-1989
KR 2001053921	A	02-07-2001	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/03178

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A61K7/06 A61K7/48 A61P17/10

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A61K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 08, 30. Juni 1999 (1999-06-30) & JP 11 079948 A (NOEVIR CO), 23. März 1999 (1999-03-23) Zusammenfassung	1,4,5,8
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 16, no. 172 (C-0933), 24. April 1992 (1992-04-24) & JP 04 018026 A (NOEVIR CO), 22. Januar 1992 (1992-01-22) Zusammenfassung	1,4,5,8

-/-



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benützung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

16. Januar 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

30/01/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Willekens, G

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int. Aktenzeichen

PCT/EP 02/03178

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beitr. Anspruch Nr.
X	<p>DATABASE WPI Week 200009 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 2000-104047 XP002227556 & KR 98 087 818 A (M. J. CHOI), 5. Dezember 1998 (1998-12-05) Zusammenfassung</p>	1,5,8
X	<p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1995, no. 03, 28. April 1995 (1995-04-28) & JP 06 336418 A (KOSE CORP ET AL.), 6. Dezember 1994 (1994-12-06) Zusammenfassung</p>	1-3,8
X	<p>DE 44 19 783 A (ASTA MEDICA AG) 7. Dezember 1995 (1995-12-07) Ansprüche 1-4; Beispiel 4</p>	1,4,5,8
X	<p>DE 197 29 852 A (M. FEIL) 9. September 1999 (1999-09-09) Anspruch 1</p>	8
X	<p>DATABASE WPI Week 199138 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1991-279021 XP002227557 & SU 1 600 774 A (RIGA DZINTARS), 23. Oktober 1991 (1991-10-23) Zusammenfassung</p>	1,6-10
X	<p>DATABASE WPI Week 199610 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1996-095919 XP002227558 & RU 2 033 145 A (I. Z. GERCHIKOV), 20. April 1995 (1995-04-20) Zusammenfassung</p>	1,6-10
X	<p>DATABASE WPI Week 199004 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1990-028689 XP002227559 & SU 1 472 068 A (AEROSOL TRUST ET AL.), 15. April 1989 (1989-04-15) Zusammenfassung</p>	1,6-10

-/-

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

In ☐ nationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/03178

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X,P	<p>DATABASE WPI Week 200206 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 2002-047193 XP002227560 & KR 2001 053 921 A (H. M. LEE ET AL.), 2. Juli 2001 (2001-07-02) Zusammenfassung -----</p>	1-3,5,8

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/03178

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 11079948	A	23-03-1999	KEINE
JP 04018026	A	22-01-1992	JP 6047554 B 22-06-1994
KR 98087818	A	KEINE	
JP 06336418	A	06-12-1994	KEINE
DE 4419783	A	07-12-1995	DE 4419783 A1 07-12-1995
DE 19729852	A	09-09-1999	DE 19729852 A1 09-09-1999 DE 29724455 U1 30-08-2001
SU 1600774	A	23-10-1990	SU 1600774 A1 23-10-1990
RU 2033145	A	20-04-1995	RU 2033145 C1 20-04-1995
SU 1472068	A	15-04-1989	SU 1472068 A1 15-04-1989
KR 2001053921	A	02-07-2001	KEINE